

# Journée JECLER Nature en ville

Visite du parc Jean-Marie PELT à Metz  
(ex-parc de la Seille)

Épuration des eaux et régulation du risque  
inondation : gestion des eaux pluviales et  
renaturation de cours d'eau

20 novembre 2018 – Parc Jean-Marie PELT- Metz

# Fondements écologiques

Des milieux naturels en « bon état écologique » rendent des services écologiques gratuits à évaluer en amont de toute recherche de solution de gestion des eaux ....

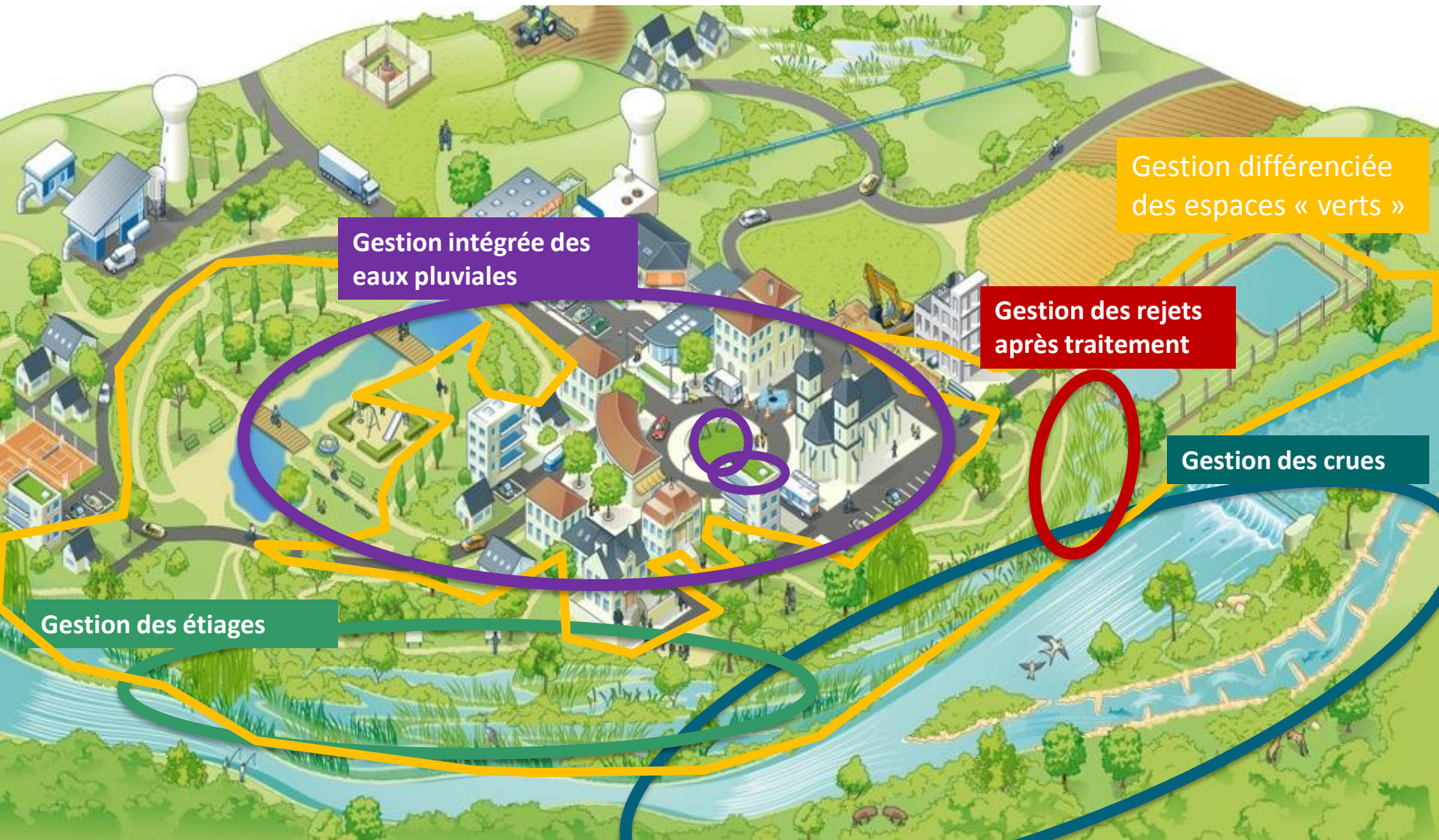


...et autant de leviers pour les intégrer dans la conception des projets d'aménagement.



# Contexte d'intervention en ville

Des interventions à la frontière entre petit cycle et grand cycle de l'eau  
→ des leviers forts d'intégration de la nature en ville ...





# Gestion des rejets d'eaux pluviales

## Un traitement alternatif

- Un traitement efficace
- Des intérêts biodiversité et paysage
- Un entretien limité mais nécessaire
- Une gestion intégrée à rechercher sur le long terme



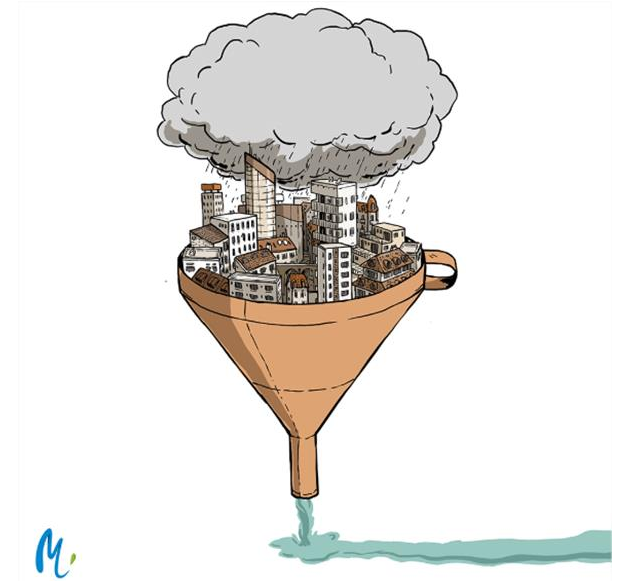
- **une roselière** sur matériaux filtrants ( $1800\text{m}^2$ ,  $1000\text{m}^3$ ) chargée de traiter les eaux par filtration via la zone racinaire des plantes,
- **un bassin de lagunage** ( $2400\text{m}^2$ ,  $2000\text{m}^3$ ) dans lequel une lame d'eau permanente sera maintenue pour empêcher une colonisation trop importante des plantes enracinées (roseaux),
- **un bassin sec** ( $2200\text{m}^2$ ,  $1800\text{m}^3$ ) qui a pour vocation la décharge des eaux excédentaires du bassin de lagunage pour des apports plus importants.



Bassin de lagunage

# Les enjeux de la gestion du temps de pluie en ville

- Reconquête du bon état et non-dégradation
- Biodiversité / nature en ville
- Adaptation au changement climatique
- Recharge des nappes



Réduction ilots de chaleur, végétalisation, TVB, biodiversité... Principes partagés, mais comment?

Densification = moins d'espaces disponibles et coût foncier plus élevé

- Valoriser les autres fonctionnalités
- Valoriser les économies (invt/fctt)
- Intégrer ces dispositifs au renouvellement urbain et aux documents d'urbanisme





# La pollution pluviale



CONCENTRATION DES FLUX D'EAU ET DE POLLUANTS

# Gestion « alternative » ? « Intégrée » ?



## LE « CURATIF »...



## ... LE « PRÉVENTIF »





# Politique pluviale de l'AERM pour une ville perméable et résiliente



- Accompagner le changement de pratiques d'urbanisation
- Favoriser la gestion intégrée dans les études
- Soutien majoré aux travaux de désimperméabilisation en favorisant les techniques vertes
- Actions de sensibilisation/animation
- Actions croisées avec les services (DDT, DREAL)



**Gestion intégrée des EP = priorité d'intervention**



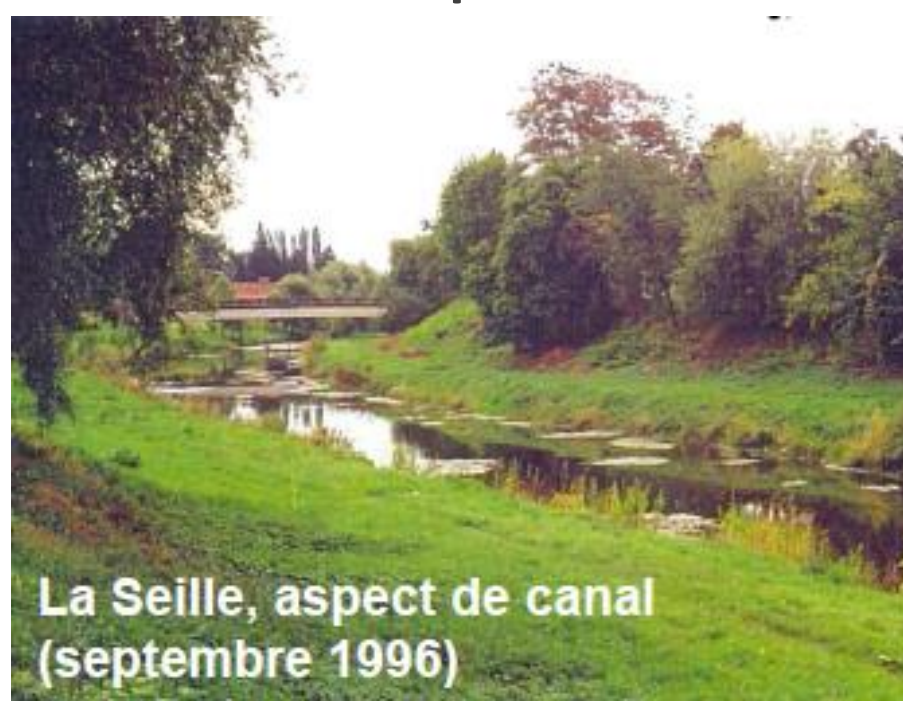
# Intégration des milieux naturels dans le projet

**Retour d'expérience du parc de la Seille :  
une opportunité de restauration fonctionnelle des milieux présents**

---

## -Objectif du maitre d'ouvrage

« créer un parc urbain intégrant la mise en valeur de la rivière qui doit former « le pôle d'attractivité de l'ensemble du site »



## L'opportunité d'une restauration fonctionnelle de la Seille

---

### **Contraintes :**

-projet urbain aux contraintes foncière, risque inondation, et architecture fortes.

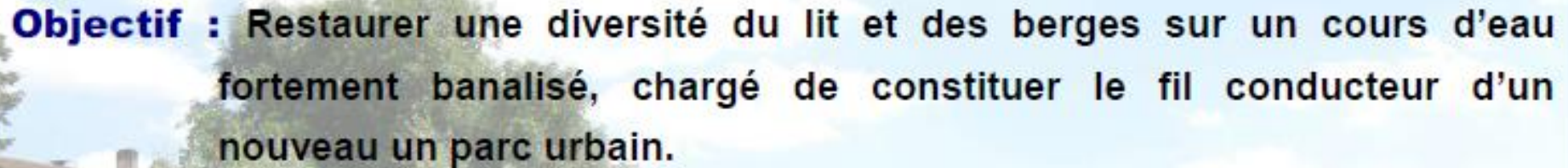
→ **les travaux de renaturation intègrent donc :**

- des berges bétonnées,
- des protections de berges.

**! Modèle non reproductibles dans le cadre de restauration de cours d'eau en zone rurale.**



# Intégration des milieux naturels dans le projet



**Objectif :** Restaurer une diversité du lit et des berges sur un cours d'eau fortement banalisé, chargé de constituer le fil conducteur d'un nouveau parc urbain.

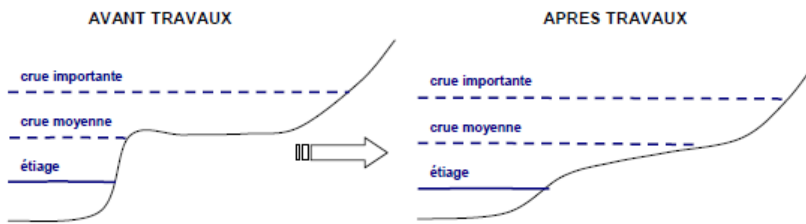
**Quelles orientations techniques pour concilier l'amélioration paysagère et la renaturation de cours d'eau ?**

- réduction de la largeur du lit en lien avec la création d'un bras secondaire,
- un décaissement des rives afin de réhabiliter le lit majeur (lits « emboîtés »),
- une reprise des berges par retalutage et plantations généralisées avec des espèces locales adaptées.

# Intégration des milieux naturels dans le projet

## Dé-canalisation de la Seille

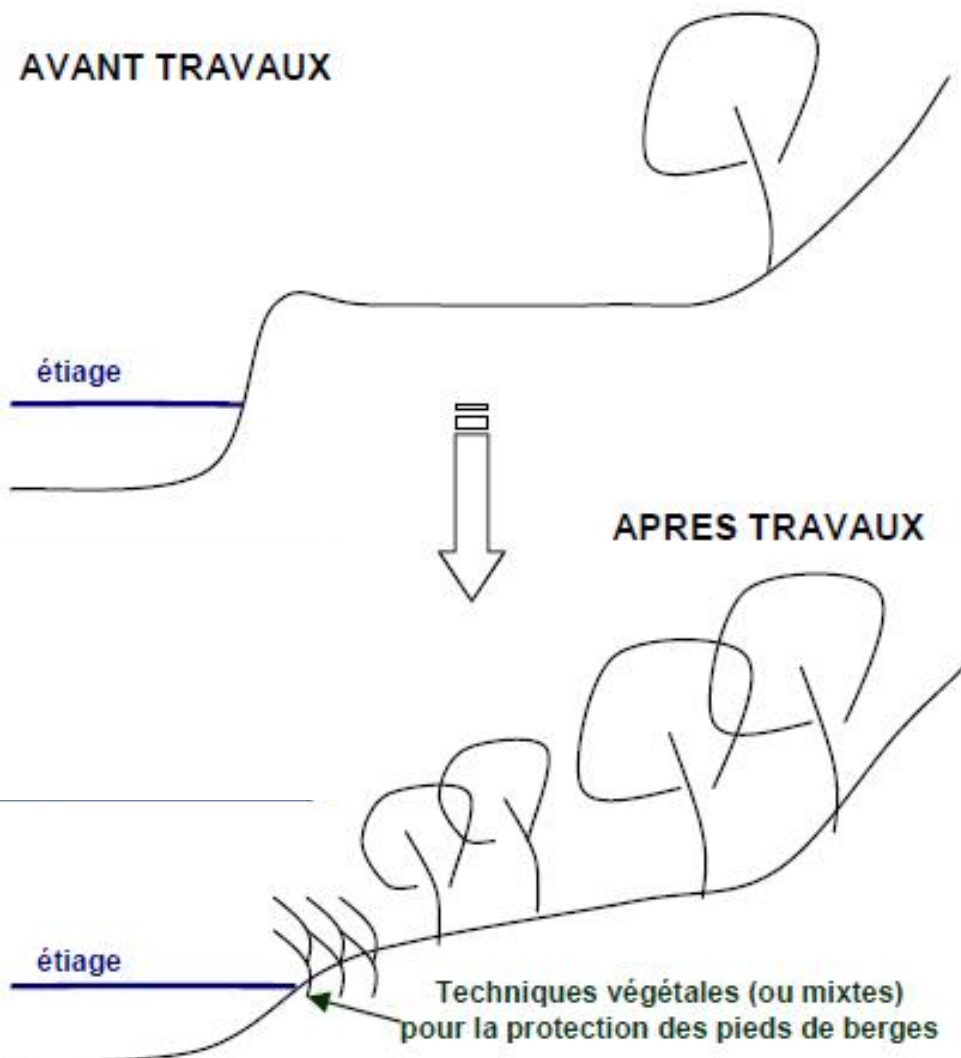
- Réduction du lit mineur, et création d'un bras secondaire,
- Création d'un îlot,
- Lits emboîtés et recréation de milieux humides fonctionnels annexes





# Intégration des milieux naturels dans le projet

## Reprise des profils de berge et végétalisation



# Intégration des milieux naturels dans le projet

Avant travaux (09/2000)



Fin des travaux (05/2002)



Après travaux (07/2009)





# Intégration des milieux naturels dans le projet

## Fonctions rétablies et services associés

---

### Capacité d'épuration naturelle optimisée

- gestion des eaux de ruissellement
- diversification du cours d'eau (lit rétréci au droit de l'île et ripisylve dense)

### Capacité d'accueil de la biodiversité

- diversification des habitats aquatiques et humides;
- consolidation d'un corridor écologique majeur (réhabilitation des berges en pentes douces et plantations pour une ripisylve dense) ;
- zones de quiétude (îlot et ripisylve, berges densément végétalisées et entretien adapté).

### Régulation des crues / étiage

- remodelage topographique → lit majeur « emboîté » et des milieux humides connexes,
- bras secondaire augmentant la capacité de rétention des crues débordantes sur site (sans augmenter leurs impacts à l'amont et à l'aval sur des zones habitées.

# Intégration des milieux naturels dans le projet

## Résultats

1946



1970



2017





# Intégration des milieux naturels dans le projet

## Informations complémentaires

---

**Maître d'ouvrage :** Ville de Metz

**Année des travaux :** automne 2000 au printemps 2002

**Montant des travaux :** 6 500 000 euros HT (total travaux du parc) dont  
610 000 euros HT pour les travaux cours d'eau

- 370 000 € de terrassement
- 240 000 € de génie végétal et plantations

Travaux sur cours d'eau définis et suivis par plusieurs Bureaux d'études et réalisés par une entreprise spécialisée en restauration de milieux aquatiques.

**Subvention :** Agence de l'Eau Rhin-Meuse                      40 % (sur travaux cours d'eau)